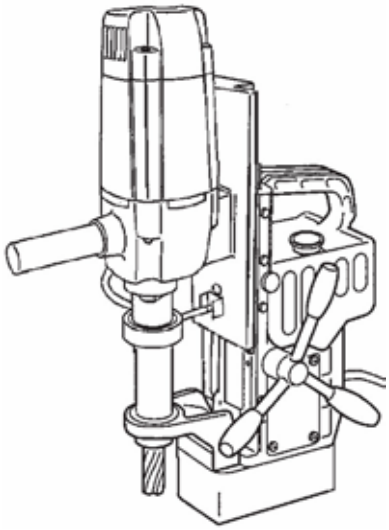
Manual de Instruções

Furadeira automática portátil

Leia este manual cuidadosamente antes de operar sua Furadeira automática portátil Nitto Kohki. Deixe este manual junto com a furadeira. Todos os operadores da máquina deverão ler este manual antes da utilização.

ATRA modelo AO-5575



Especificações

MODELO		AO-5575
FONTE DE ENERGIA UNIFÁSICO		220-240~ 50-60 hz
MOTOR DE PERFURAÇÃO	TAXA DE CONSUMO DE ENERGIA	1150W
	TAXA DE AMPERAGEM	5,4 A
	VELOCIDADE SEM CARGA	350 / 650 min -1
	VELOCIDADE COM CARGA	250 / 450 min -1
CONSUMO DE ENERGIA MAGNÉTICA		50W
CAPACIDADE DE PERFURAÇÃO	BROCA TIPO JETBROACH (SIMPLES TORQUE)	DIÂMETRO DO FURO MAX. 55 MM EXPESSURA DA PLACA MAX. 75 MM
	BROCAS TIPO HI-BROACH (HELICOIDAIS)	DIÂMETRO DO FURO MAX. 50 MM EXPESSURA DA PLACA MAX. 50 MM
PODER MAGNÉTICO DE ATRAÇÃO		10 kN
DIMENSÕES MAGNÉTICAS		86 MM X 170MM
PESO		18 KG
Corrente de curto-circuito		5 kA

Mantenha o manual em mãos - utilize sempre que necessário

Obrigado por adquirir um produto Nitto Kohki.

Antes de usar esta ferramenta, por favor, leia este manual cuidadosamente para assegurar uma operação apropriada e eficiente.

Este manual deve estar sempre num lugar de fácil acesso.

- **English** : Please ask your dealer or distributor for instruction manual in local language(s).
- **German** : Bitte fragen Sie Ihren Händler nach eine Betriebsanleitung in Landessprache.
- **French** : S'il vous plait, veuillez demandez á votre foumisseur de manuel instruction en langue locale.
- **Spanish** : Por favor, cantacte con su distribuidor para el manual de instrucciones en español.
- **Português** : Por favor peça ao seu agente ou distribuidor o manual de instrucões em português.
- **Italian** : Per Manuale Istruzioni in lingua locale Vi preghiamo di rivolgervi al rivenditore o distributore.
- **Dutch** : Vraag uw handelaar om een nederladstalige gebruiksaanwijzing.
- **Swedish** : Be er lokala Återförsäljare eller distributör om manualer pá svenska.
- **Danish** : Venligst henvend Dem til den danske distributør for instructions manualer.
- **Polish** : Prosze pytac swojego dealera lub dystrybutora o instrukcje obslugi w jezyku localnym.
- **中文** : 請向當地供應商或経銷商詢問中文使用説明書

PERIGO: Indica uma situação de perigo iminente que, se não for evitada, seguindo as instruções, poderá resultar em morte ou em ferimentos graves.

AVISO: Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, seguindo as instruções, poderá resultar em morte ou em ferimentos graves.

CUIDADO: Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, seguindo as instruções, poderá resultar em ferimentos ou em danos materiais.

Conteúdo

NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA 2
SEGURANÇA DA FERRAMENTA ELÉTRICA 3
SOBRE SUA FURADEIRA MAGNÉTICA PORTÁTIL NITTO 4
1. APLICAÇÃO 7
2. RECEBIMENTO DE INSPEÇÃO 7
3. NOMES DAS PEÇAS 7
4. FUNÇÕES DE CONTROLE ELETRÔNICO 8
5. CONFIGURAÇÃO DA MÁQUINA 8
6. OPERAÇÃO DA MÁQUINA 10
7. COMO USAR UMA BROCA HELICOIDAL 13
8. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS 14
9. MANUTENÇÃO/SERVIÇO 15
10. PEÇAS OPCIONAIS 16
11. ENCOMENDAS DE PEÇAS 18
12. VISTA EXPLODIDA: MÁQUINA 19
13. VISTA EXPLODIDA: MOTOR DE PERFURAÇÃO 20

PICTOGRAMA

Atenção: Pode ser perigoso operar a ferramenta elétrica se as instruções fornecidas não forem seguidas.

Não permita que o corpo principal ou a fonte de energia sejam molhadas, pois poderá provocar choque elétrico e vazamentos.

O uso desta ferramenta inadequadamente pode resultar em ferimentos graves.

Leia o manual de instruções antes do uso.

Sempre use proteção ocular adequada.

Sempre use proteção auricular adequada.

Sempre use equipamento de proteção respiratória individual (EPI).

• Nível de Pressão de Ruído: Máximo 85dB (A), de acordo com a Cláusula 1.7.4 (f), Anexo I, Diretriz de Máquinas.

Nível de Potência de Som: Máximo 98dB (A)

• Temperatura para operação: 5 ˚ C ~ 40 ˚ C

• Humidade para operação: máximo de 90% a 25 ˚ C

• Categoria de Limite de Tensão: Categoria de acordo com IEC664-1

• Grau de Poluição: Grau 3 de acordo com IEC664-1

• Diagrama de Fiação No.: TZW0101

As seguintes notações de segurança são usadas em todo o manual para destacar as precauções de segurança para o usuário e para a máquina.

NORMAS GERAIS DE SEGURANÇA

ATENÇÃO AOS OPERADORES

Sempre use roupa adequada

Não use roupas folgadas. Roupas largas podem se prender na furadeira. Isso pode causar ferimentos graves. Tenha o cuidado de que roupas largas não entrem em contato com a máquina.

Use calçados antiderrapantes. Se você perder o equilíbrio, você pode tocar partes da máquina que estejam em movimento, isso poderá causar lesões graves. Sempre use calçados antiderrapantes e permaneça equilibrado ao utilizar o equipamento.

Tenha cuidado com cabelo longo. Use um chapéu ou uma rede para prender os fios de cabelos longos. O cabelo longo pode prender-se no equipamento. Isso causará ferimentos graves. Tenha cuidado para que o cabelo longo não entre em contato com a máquina de perfuração.

Sempre use óculos de proteção adequados.

Sua furadeira em uso fará voar lascas e partículas que podem causar lesões oculares graves.

Nem todos os óculos de proteção são adequados. Use apenas óculos de proteção adequados que estejam em conformidade com as normas da ANSI. Nem todas as lentes são resistentes a choques. Óculos comuns não oferecem proteção suficiente.

Sempre use proteção auricular adequada.

Sua furadeira em funcionamento irá causar ruído intenso. Estes poderão causar danos auditivas severos.

Sempre use equipamento de proteção respiratória (PPE) ao trabalhar em um ambiente onde partículas de poeira sejam geradas na operação.

Manter uma boa postura.

Sempre use calçados antiderrapantes e mantenha boa postura. Não utilize a furadeira quando você estiver cansado. Fadiga ou perda de equilíbrio fazem com que você perca o controle da máquina. Isso pode causar ferimentos graves. Sempre mantenha-se equilibrado. Mantenha sempre uma boa postura. Interrompa o uso da máquina caso esteja cansado.

Nunca toque a ponta de corte.

Nunca toque a ponta em movimento ou durante o corte. O contato com a ponta em movimento irá causar lesões graves. Mantenha sempre todas as partes do seu corpo distante da ponta de corte. Mantenha a sua mão e roupa sempre distante da ponta de corte.

SOBRE A ÁREA DE TRABALHO

Mantenha o local de trabalho arrumado.

Sempre mantenha a sua área de trabalho limpa. Área de trabalho desorganizada pode causar acidentes. Sempre mantenha o equipamento afastado de outros objetos.

Nunca utilize a furadeira magnética quando estiver molhada. Sempre use a furadeira em áreas secas. Não utilize a furadeira na chuva. Se você usar a furadeira molhada você poderá sofrer choque elétrico. Sempre utilize a furadeira em local bem iluminado. Não utilize a furadeira escuro.

Evite todos os materiais inflamáveis. O uso da furadeira pode causar faíscas que podem dar início a incêndio ou a explosões. Nunca use o equipamento perto de qualquer material inflamável.

Manter longe do alcance de crianças. Mantenha sempre a furadeira fora do alcance de crianças. Não opere a furadeira quando crianças estiverem presentes.

ANTES DE OPERAÇÃO

Certifique-se de que nenhuma peça esteja danificada

Certifique-se que a furadeira esteja em bom estado e com condições de funcionamento. A utilização de um equipamento danificado poderá resultar em ferimentos graves. Se houver quaisquer danos à máquina, não utilizá-la. Se o equipamento estiver danificado leve-o a um revendedor autorizado Nitto para reparos.

Não tente manutenção ou reparação da furadeira. Todo o serviço ou o reparo deve ser feito por um revendedor autorizado Nitto.

Fixe seu trabalho

Sempre fixe a peça em que trabalha. Peças mal-fixadas poderão se soltar, podendo causar lesões graves. Sempre fixe todas as peças a serem perfuradas.

Sempre use uma morsa ou um grampo. Não tente segurar qualquer peça a ser perfurada com a mão. A tentativa de realizar uma parte do serviço com a mão pode causar lesões graves. Sempre use uma morsa ou pinça para segurar a peça a ser perfurada.

Sempre fixe a furadeira. Caso a furadeira esteja mal-fixada ela poderá se soltar. Isso poderá causar ferimentos graves. Sempre fixe a furadeira.

Evite desorganização

Mantenha-se sempre livre de outros objetos. Área de trabalho desorganizada pode causar acidentes. Sempre mantenha a área de trabalho limpa e mantenha distância de outro objetos.

Sempre Remova Chaves e Ferramentas de Ajuste

Sempre remova chaves e ferramentas de ajuste após os ajustes forem feitos na furadeira. Sempre retire todas as ferramentas de ajuste antes de usar furadeira.

Sempre utilize um cortador que seja apropriado para a sua aplicação.

Sempre use um cortador apropriado para a aplicação. Evite aplicações pesadas que vá além da capacidade da sua furadeira. Se o trabalho for superior a capacidade da sua furadeira, isto poderá causar acidentes e lesões graves. Sempre utilize a furadeira de acordo com as especificações de desempenho respectivas.

MANIPULAÇÃO SEGURA

Nunca deixe a furadeira magnética sem supervisão enquanto ela estiver em funcionamento. Quando furadeira não estiver sendo supervisionada, desligue a fonte de alimentação de energia. Não deixe a área de trabalho até que a máquina não pare totalmente. Manter o equipamento em funcionamento enquanto não estiver sendo supervisionado poderá causar acidentes que podem resultar em ferimentos graves.

COMO ARMAZENAR SUA FURADEIRA MAGNÉTICA

Sempre guarde o equipamento em local seco.

Sempre manter o equipamento fora do alcance de crianças.

Como mover sua furadeira magnética de lugar.

Desligue-a da fonte de alimentação elétrica e desligue a máquina sempre que você mover sua furadeira magnética de lugar.

MANUTENÇÃO

Não desmontar ou modificar a sua furadeira magnética.

Não tente desmontar ou modificar sua furadeira magnética.

Não modifique a sua furadeira magnética. Modificações poderão causar acidentes graves e lesões.

Todos os serviços e reparos devem ser realizados por um revendedor autorizado Nitto. Qualquer tentativa de serviços ou reparar a máquina poderá resultar em acidente e lesões graves.

Confira se não há danos nas peças.

Sempre inspecione a furadeira magnética antes de utilizá-la.

Sempre verifique se o pino piloto e cortador estão em

bom estado. A utilização da ferramenta com os pinos-piloto desgastados ou com o cortador gasto pode causar acidentes graves e lesões.

Inspecione todos os cortadores antes de instalá-los na furadeira magnética.

Não utilize a máquina de perfuração magnética com um cortador danificado ou desgastado. Não operar a ferramenta com pino-piloto danificado ou desgastado. Não utilize a ferramenta com nenhum acessório danificado. Operar a máquina com qualquer peça ou acessório danificado pode causar acidentes e lesões graves. Se houver qualquer tipo de danificação na furadeira magnética, não opere a ferramenta. Leve-a para um representante autorizado Nitto para reparo.

Sempre conserte sua furadeira magnética num revendedor autorizado Nitto. Sempre leve a furadeira magnética para um representante autorizado Nitto para reparos, serviços e peças de reposição. Se você não pode localizar um revendedor autorizado perto de Nitto, por favor, contate seu representante de vendas.

Utilize sempre peças genuínas Nitto. O uso indevido de peças não Nitto podem causar acidentes graves e lesões.

Nunca utilize peças não autorizadas. Para obter peças genuínas Nitto, contate o seu agente de vendas.

Não remova qualquer placa de identificação de sua furadeira magnética. Não remova as etiquetas de sua ferramenta. Se qualquer rótulo ou placa estiver danificado, contate o seu agente de vendas para a substituição.

SEGURANÇA COM FERRAMENTAS ELÉTRICAS

Certifique-se sempre que a máquina esteja devidamente aterrada. Se a máquina não estiver devidamente aterrada, alguém poderá sofrer um choque elétrico.

Se você tem alguma dúvida sobre o aterramento de sua furadeira magnética, entre em contato com um eletricista profissional.

Nunca conecte o condutor de aterramento a uma tubulação de gás. Isto irá resultar em explosão e ferimento grave ou morte.

Verifique sempre o condutor de aterramento. Se você tem quaisquer dúvidas sobre o condutor de aterramento, contate um eletricista profissional.

Fazer as conexões de fiação de uma haste de aterramento requer um eletricista profissional experiente. Não tente fazer as conexões dos fios você mesmo. Sempre entre em contato com um eletricista profissional.

Não abuse do cabo de alimentação. Um cabo de alimentação danificado pode causar choque elétrico. Um cabo de alimentação danificado pode causar incêndios. Sempre inspecione o cabo. Se o cabo estiver danificado, não utilize sua furadeira magnética.

Não transporte o aparelho pelo cabo. Não puxe o cabo para desligar da tomada.

Calor, contato com objetos cortantes e torção, podem danificar o cabo.

Sempre inspecione o cabo. Não utilize a ferramenta se o cabo estiver danificado.

Sempre utilize um interruptor de falha de circuito de aterramento. O uso de um interruptor de falha de circuito de aterramento pode ser obrigatório devido a regulamentações governamentais. A não utilização de um interruptor de circuito pode resultar em choque elétrico.

Evite ligar a furadeira magnética abrupta ou involuntariamente.

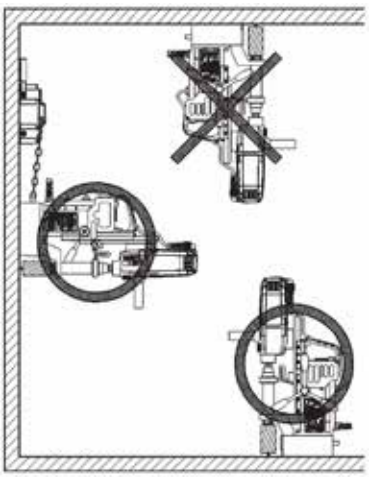
Sempre certifique-se de que o interruptor esteja desligado antes de conectar a ferramenta a fonte de energia.

Sempre tire da tomada e desligue o interruptor antes de preparar a operação. Sempre tire da tomada e desligue o interruptor ao inspecionar o trabalho. Sempre desconecte da tomada e desligue o interruptor antes de tentar qualquer manutenção. O não desligar da tomada e o interruptor durante a preparação, inspeção ou manutenção poderá provocar acidentes graves e lesões.

SOBRE SUA FURADEIRA MAGNÉTICA PORTÁTIL NITTO PERIGO

Não use sua furadeira portátil no teto.

O uso da máquina de perfuração móvel no teto é perigoso. A máquina pode cair. A queda da máquina poderá causar lesões graves ou morte. (Fig.1)



ATENÇÃO

Não use a Ímã por mais de cinco horas.

Mais de cinco horas de operação ininterrupta pode provocar incêndio.

Cinco horas de funcionamento ininterrupto gera calor extremo na Ímã. Este calor pode provocar incêndio. Não toque o imã. Quando o imã estiver quente, tocá-lo causará queimadura grave. Nunca utilize o imã por mais de cinco horas contínuas. Quando você não estiver usando o imã, selecione a posição OFF do interruptor e retire o plugue da tomada.

Não use o Motor de Perfuração (Drill Motor) por mais de 30 minutos conínuos.

A operação ininterrupta do motor de perfuração (Drill Motor) por mais de 30 minutos gera calor. Esse calor pode causar incêndios. Nunca utilize o motor de perfuração por mais de 30 minutos. Quando você não está usando o motor da furadeira, selecione a posição OFF do interruptor e tire o plugue da tomada.

Use somente em materiais magnéticos.

A furadeira portátil não pode ser usada em materiais não magnéticos, como o alumínio, aço inoxidável, cobre e suas ligas. O imã não funcionará em materiais não-magnéticos. A tentativa de usar o imã em materiais não-magnéticos poderá causar acidentes.

Tome cuidado durante aplicações em paredes.

Quando utilizar a furadeira magnética portátil em uma parede magnética, sempre tenha cautela.

Nunca fique embaixo da máquina.

* Nunca deixe ninguém ficar sob a máquina.

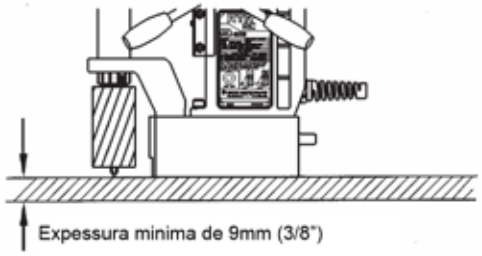
* Nunca ponha qualquer parte de seu corpo sob a máquina.

* Se a máquina cair, isso poderá resultar em lesão grave ou morte.

Sempre remova o óleo de corte do tanque ou do recipiente “Jet Oiler” antes de usar a máquina em uma parede. Você deverá aplicar o óleo de corte manualmente na ferramenta de corte.

Sempre use uma peça de trabalho que tenha, pelo menos, 9 mm (3/8”) de espessura.

A peça a ser trabalhada deve ter pelo menos 9 mm (3/8”) de espessura. Se uma peça de trabalho for muito fina, a força magnética de sua máquina irá diminuir. Isso fará com que a máquina mova-se durante a operação. Isso poderá causar acidentes. (Fig.2)



Use uma chapa de ferro como apoio.

Se a peça a ser trabalhada for inferior a 9 milímetros (3 / 8 “) de espessura, você deverá usar uma chapa de ferro para apoio que tenha mais do que 10 mm (13/32 “) de espessura. A área de superfície da chapa de ferro para apoio deve ser maior do que asuperfície do ímã.

Uma placa de apoio adequada é necessária para impulsionar o poder de aderência do imã (Fig.3).

O uso de uma placa inadequada de apoio poderá causar acidentes, se a placa de apoio não for suficientemente espessa ou grande, a máquina irá se soltar durante operação. Isso poderá causar acidente grave e lesões.

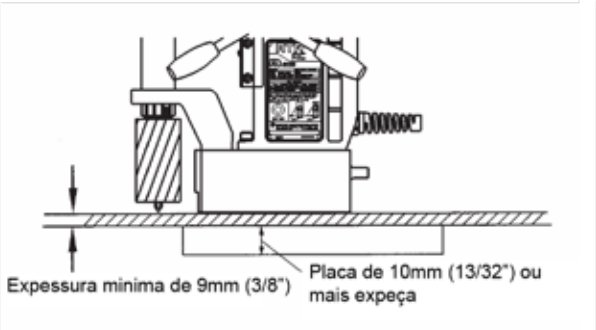


Fig. 3

Sempre mantenha as superfícies limpas.

Mantenha sempre limpa a superfície do imã. Mantenha sempre a superfície da peça a ser trabalhada limpa. Se houver algum objeto indevido entre o ímã e a superfície da peça a ser trabalhada, isto irá reduzir o poder magnético, poderá fazer com que a máquina se mova durante a operação, poderá causar acidentes. Mantenha todas as superfícies sem ferrugem, lascas ou outros materiais estranhos.

Não posicione a ferramenta sobre cavidades.

Não tente posicionar o ímã sobre cavidades.

A tentativa de posicionar o imã sobre uma cavidade irá reduzir o poder do ímã. Isso fará com que a peça a ser trabalhada se solte durante a operação podendo causar acidentes.

Sempre use uma cinta de segurança para proteger a ferramenta

Se o aparelho cair, poderá causar ferimentos graves.

Há sempre a possibilidade de que a força magnética possa ser perdida ou reduzida por causa de uma falha de energia. A energia magnética poderá ser perdida em superfícies ásperas, você deve tomar precauções para impedir que a máquina venha a cair.

Esta máquina vem com uma cinta de segurança, a cinta de segurança deve ser usada para prender o aparelho na peça a ser trabalhada. Se você não usar a cinta de segurança, é possível que a máquina venha a cair. (Fig.4)

Se o uso da cinta de segurança não for possível devido ao tamanho da peça a ser trabalhada, você deverá usar outro método de fixação da ferramenta. Utilize um suporte para o ímã para impedir que a máquina caia.

O uso de um suporte para o ímã é mostrado ná Fig.5.

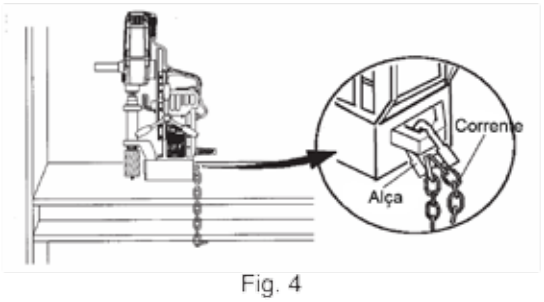


Fig. 4

Fig. 5

Sempre posicionar o ímã na posição correta.

Sempre posicionar o paralelo do ímã na direção longitudinal do material. O não posicionamento adequado do ímã poderá resultar em redução de força magnética, poderá fazer com que a máquina se mova durante a operação, poderá causar acidentes, resultando em ferimentos graves.

Quando utilizado em aço de seção-H, como demonstrado na figura abaixo, posicione o imã na direção paralela à direção longitudinal do material, isso irá garantir que o ímã esteja numa melhor posição para atração magnética. (Fig.6)

Má alimentação magnética poderá resultar em danos ao cortador ou dano à peça de trabalho.

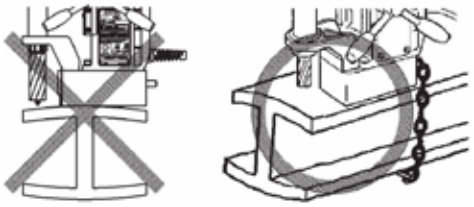


Fig. 6

Tenha cuidado com cavacos.

Mantenha suas mãos longe da zona de corte em todos os momentos. Durante a perfuração, haverá cavacos. Os cavacos são cortantes. Os cavacos estarão em rotação com o cortador. Qualquer contato com os cavacos poderá causar ferimentos graves.

Não toque no metal excedente.

Não toque no metal excedente. Ele irá causar queimaduras graves. Certifique-se de que ninguém o toque. Certifique-se que não há ninguém abaixo da área de trabalho durante a operação. O metal excedente cairá. O metal excedente pode causar queimaduras graves, outras lesões graves ou até morte. Use sempre equipamentos de proteção, incluindo capacetes de proteção, proteção ocular, protetores auriculares e luvas. Não permita que qualquer pessoa sem o equipamento de proteção se aproxime da ferramenta.

Não use suas mãos para remover os cavacos.

Cavacos têm bordas afiadas. Use uma chave de fenda para retirá-los. Se você usar suas mãos para remover cavacos, você poderá se ferir, mesmo que você esteja usando luvas. Não use suas mãos para remover os cavacos sob quaisquer circunstâncias.

A ponta do cortador é afiada.

Sempre use luvas ao trocar o cortador. A aresta de corte é afiada. Se você não usar luvas, irá se cortar. Ao tentar trocar o cortador, haverá risco de ferimentos graves.

Não use óleo de corte para outros fins.

Óleo de corte deve ser usado somente para a perfuração. Por favor, consulte a seção 5-5 deste manual para mais advertências e instruções sobre corte de óleo.

CUIDADO

Utilize sempre um pino-piloto (Pilot Pin) compatível.

O pino-piloto deve ser compatível com o cortador. Um pino-piloto impróprio pode resultar em acidentes. Veja seção 5-3 para identificar cortadores e pinos-piloto compatíveis. O pino-piloto adequado a ser utilizado irá variar dependendo do tipo de corte, do diâmetro do cortador, e do comprimento do cortador.

Não use energia que seja gerada por um soldador motorizado (engine-driven).

O uso de um soldador motorizado pode causar o mau-funcionamento de sua ferramenta magnética. Energia vinda de um soldador motorizado poderá causar danos aos circuitos eletrônicos da sua furadeira magnética.

Use um cabo de extensão apropriado.

Não use uma extensão que seja muito fina. Não use uma extensão que seja muito longa. Não utilize um cabo de extensão que esteja enrolada em um tambor. Não compartilhe um cabo de extensão com ferramentas motorizadas. Esses usos podem causar queda de voltagem e poderão reduzir a força de retenção da base magnética, fazendo com que a ferramenta se mova durante a operação. Isso poderá diminuir o desempenho e poderá causar danos à máquina. (Fig.7)

Extensão do cabo de força	
Comprimento máximo	Área cruzada nominal
10 m	1,25 mm2 ou mais
20 m	2,00 mm2 ou mais
30m	3,50mm2 ou mais

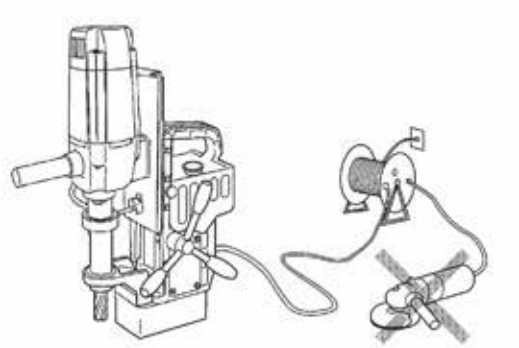


Fig. 7

Não utilize a máquina sobre o material de aço a ser soldado eletricamente.

Quando o soldador elétrico não estiver devidamente aterrada, a eletricidade irá passar pela máquina Ace Atra através do ímã, causando possível insuficiência ou mau-funcionamento, que por sua vez podera provocar um acidente.

Não empregue força em demasia durante a perfuração de corte manual.

Devido à Jetbroach ter bordas demasiadas finas com menos resistência a pressão de corte em comparação com uma broca, empregue força em demasia o cortador durante perfuração manual.

Se você alimentá-lo com muita força, o cortador poderá quebrar ou ter sua vida útil diminuida.

1 Aplicação

Esta é uma máquina de perfuração portátil com um ímã, orientada para a perfuração de aço carbono (aço carbono ou equivalente) usando brocas Jetbroach de toque-simples (One-Touch) ou broca helicoidal. A ferramenta é fixada na peça a ser perfurada com o imã fixando seguramente a ferramenta à peça a ser trabalhada enquanto a perfuração ocorre.

2 Inspeção

Ao desempacotar, verifique se o equipamento está completo sem danos ou vazamentos de óleo ocorridos durante o transporte. Se você encontrar qualquer dano ou a falta de algo, por favor, contate o agente de vendas de qual você adquiriu o equipamento ou o revendedor autorizado mais próximo para ações corretivas.

Conteúdo da embalagem	Qtd.	OK
ATRA ACE	1 conj.	
Pino Piloto 08050 “Pilot Pin”	1	
Chave Hexagonal 3	1	
Chave Hexagonal 5	1	
Chave de boca 8 X 10	1	
Óleo de corte 0,5 L em frasco	1	
Apoio lateral	1	
Cinta de segurança	1	
Guarda	1	
Manual de instruções	1	

3 Nome das peças

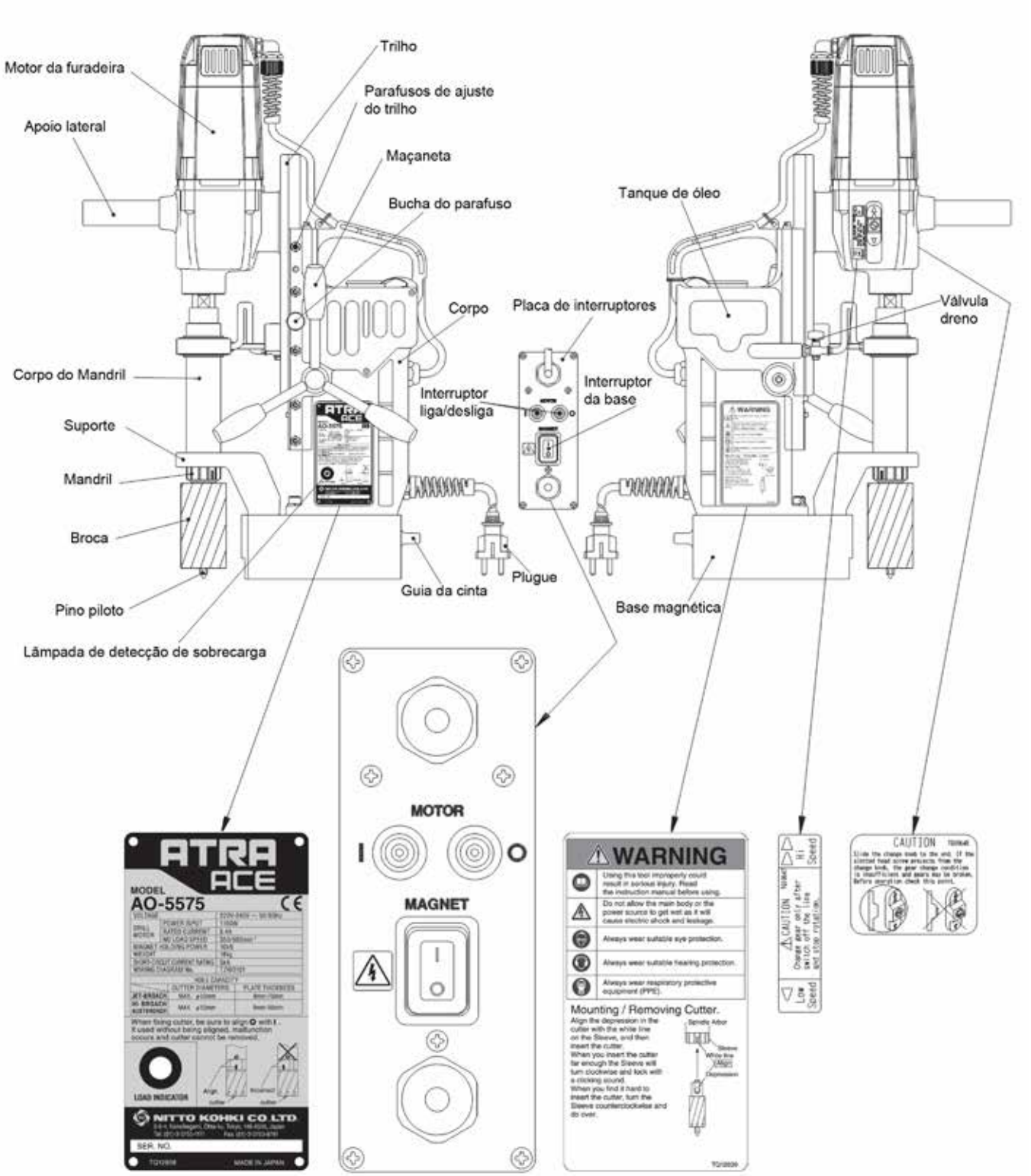


Fig. 8

4 FUNÇÕES DE CONTROLE ELETRÔNICO

4-1. Função de detecção de sobrecarga

ATENÇÃO

Não toque o cortador mesmo caso o motor de perfuração pare temporariamente.

Quando o interruptor do ímã estiver posicionado em ON, uma lâmpada verde no lado do corpo principal da ferramenta acenderá. Conforme o aumento da carga na perfuração, a lâmpada mudará de cor, de verde para laranja e para vermelho. Além disso, se a força empregada aumentar em demasia, a lâmpada piscará rapidamente em vermelho e a rotação do motor da broca irá abrandar e finalmente parar temporariamente. Se a força empregada for diminuída enquanto a lâmpada vermelha estiver piscando, o motor da furadeira irá retomar a sua rotação. Se a carga não for liberada, o motor da furadeira irá parar completamente e a luz verde começará a piscar. Para retomar a rotação do motor, não faça força sobre o motor e ligue o interruptor do motor da broca (Drill Motor).

4-2. Função de prevenção reinício

A função de prevenção de reinício ocorre quando a energia for restaurada após falta de energia durante a operação. Graças a esse recurso, quando um plugue que foi desconectado durante a operação é religado na tomada ou quando a falta de energia que ocorreu durante a operação for restaurada, o motor da furadeira NÃO reiniciara automaticamente de modo a evitar possíveis acidentes - embora a lâmpada do interruptor do imã acenda e a energia magnética é restaurada. Para retomar o funcionamento, ligue o interruptor do motor na parte traseira da ferramenta.

4-3. Função de bloqueio do Ímã

Se o ímã for desconectado, a luz vermelha irá piscar e o motor da broca não irá girar. Quando o ímã não funcionar o motor da furadeira não irá começar a girar. Para reparar um imã defeituoso, entre em contato com o agente de vendas através do qual você adquiriu sua ferramenta.

5 CONFIGURAÇÃO DA FERRAMENTA

ATENÇÃO

Ao configurar a ferramenta, desligue o interruptor do ímã e tire o cabo de força da tomada.

5-1. Montando as partes

Montando o apoio lateral da furadeira

5-2. Usando o cortador

CUIDADO

Use cortadores tipo simples-toque (one-Touch).

Para uma melhor operacionalidade e segurança, não use cortadores gastos ou danificados.

5-3. Combinação de Cortador e Pino-Piloto

CUIDADO

Não use combinações diferentes das mostrados na tabela de compatibilidade.

Use um pino-piloto adequado para o corte. (Fig.9)

O pino-piloto a ser utilizado varia de acordo com o tipo, comprimento e diâmetro (profundidade) do cortador. Uma combinação inapropriada do cortador e pino-piloto não permitirá que os detritos sejam ejetados no final da perfuração e / ou evitará que o óleo de corte atinja o ponto de corte, danificando a ferramenta.

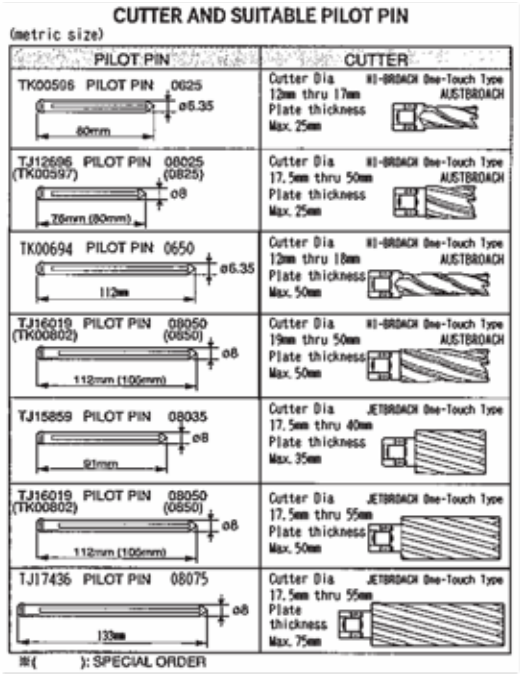


Fig. 9

5-4. Montagem / Remoção do Cortador

ATENÇÃO

Use luvas de segurança ao substituir o cortador.

CUIDADO

Não use outras combinações de pino piloto e cortador daquelas mostradas na tabela de compatibilidade.

(1) Levante o motor de perfuração rodando a manivela no sentido horário. (Fig. 10)

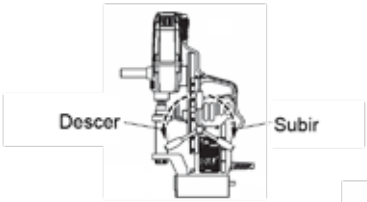


Fig. 10

(2) Insira um pino-piloto adequado para o tamanho do corte no cortador. (Fig.11)

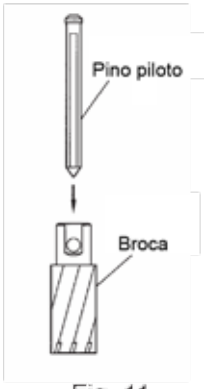


Fig. 11

(3) Alinhe a depressão no corte com a linha branca na manga, e então insira o cortador.
Ao inserir o cortador o suficiente, o soquete irá girar no sentido horário e travará com um clique.
* Quando você encontrar dificuldade para inserir o cortador, rode o soquete no sentido anti-horário e tente de novo. (Fig. 12)

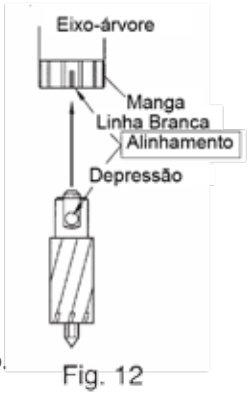


Fig. 12

(4) Para remover o cortador, rode o soquete em sentido anti-horário. O cortador irá sair. (Fig.13)

Fig. 13

5.5 Ajuste do botão de mudança

CUIDADO

Altere a marcha somente após a máquina desligar e a rotação parar

Deslize o botão alternador até o fim. Se abertura se projetar na cabeça no parafuso do botão, isso significa que a mudança de velocidade é insuficiente e as engrenagens podem quebrar. Verifique isso antes da operação.

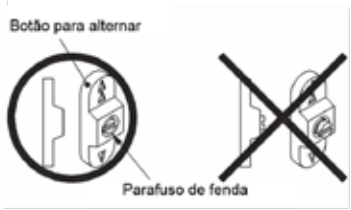


Fig. 14

Altere a velocidade de perfuração para se adequar ao tipo e tamanho do cortador. (Fig.15)

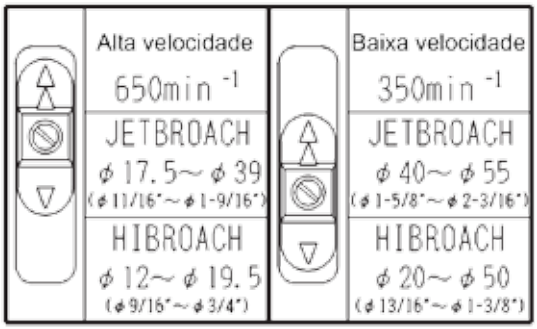


Fig. 15

5-6. Preparação de óleo de corte

Precauções de segurança do óleo de corte

ATENÇÃO

(1) Uso

Use o óleo de corte somente para aplicações de corte. Não usá-lo para uso doméstico.

(2) Precauções de manuseio

O óleo de corte contém aminas. Não misturar com inibidor de ferrugem, etc., contendo nitrito.

Use óculos de segurança para proteção dos olhos ao lidar com o óleo de corte: lesões oculares podem ser causadas caso entre em contato com os olhos.

Use luvas para proteção das mãos ao lidar com o óleo de corte: lesões na pele podem ser causadas caso entre em contato com sua pele.

Utilizar máscara respiratória ao se expor a névoa ou vapor do óleo. A inalação de névoa ou vapor de óleo pode causar náuseas.

Ao diluir o óleo de corte, siga as instruções de acordo com o Manual de Operação.

Mantenha o óleo de corte fora do alcance de crianças.

Não beber o óleo de corte.

(3) Primeiros Socorros

Se o óleo de corte entrar em contato com os olhos, abra suas pálpebras com os dedos imediatamente, e lave os olhos com água em abundância durante pelo menos 15 minutos. Se os seus olhos se irritarem, consulte um médico.

No caso do óleo de corte entrar em contato com a pele, lave-a imediatamente com bastante água e sabão. Tire as roupas contaminadas. Limpe-as caso você precise usá-las novamente. Se a sua pele se irritar, consulte um médico.

Se alguém inalar vapor de óleo, encaminhe a pessoa imediatamente para uma área onde haja ar fresco em abundância e agasalhe a pessoa com um cobertor, etc., para manter a temperatura corporal. Mantenha a pessoa em repouso e consulte um médico.

Se alguém beber óleo de corte, imediatamente dê bastante água e a faça vomitar. Consulte um médico. Caso a pessoas esteja inconsciente, não dê água na boca nem induza ao vômito.

(4) Instruções em caso de incêndio

Em caso de incêndio nas proximidades, utilize EPP (equipamentos de proteção pessoal) e utilize extintores de CO2, espuma ou pó para apagar o fogo.

(5) Armazenamento

Ao armazenar o óleo de corte após o uso, coloque-o num recipiente e use tampa para fechamento hermético de modo que a poeira ou umidade, que são catalisadores de contaminação, não possam entrar no recipiente.

Evite sua exposição ao sol, a chuva ou similares e guarde o óleo de corte em uma área escura e fria.

(6) Descarte

Para a eliminação da solução concentrada e de fluídos utilizados, contrate uma empresa de eliminação de resíduos para que sejam eliminados como lixo industrial de acordo com as leis e regulações locais.

Trate a água descartada através de ajuste de pH, sedimentação / condensação, lodos ativados

processo de adsorção de carvão ativado, etc., e deságüe-a em conformidade com os regulamentos de

seu regimento municipal.

Resíduos permanecerão no recipiente esvaziado: cuidado ao manusear o recipiente vazio.

(7) Outros

Quando o óleo de corte é despejado em outro recipiente para uso, rotule o recipiente onde ele é mantido com informações químicas. Ao mesmo tempo, mantenha o Manual de Operação em local de fácil acesso para que ele possa ser verificado sempre que necessário.

Para maiores informações, contate-nos para receber material informativo com os dados de segurança dos produtos.

Todas as informações e descrições que foram fornecidas são baseadas nos documentos e informações que estão atualmente disponíveis, cujo quais podem vir a ser alterados devido a novas constatações e/ou descobertas.

As precauções previstas aplicam-se ao manuseio normal.

Se algum método extraordinário for utilizado, tome as medidas de segurança que sejam adequadas para as suas aplicações e uso.

As informações contidas neste documento são apenas para referência, cuja qual nós não damos garantia de nenhum tipo e para a qual nós não devemos ser responsabilizados.

Preparação de óleo de corte

(1-1) Utilize o nosso óleo de corte (azul) genuíno.

Se outro óleo de corte for utilizado, a performance de corte e a vida útil do cortador serão diminuídas.

(1-2) Utilize água da torneira para diluir o óleo de corte de 8 - 10 vezes. Não use água de poço/mina.

(1-3) Óleo de corte deve ser fornecidos à broca usando o Jet Oiler ou o tanque (The Tank) , ambos os quais são vendidos separadamente.

5-7. Mudança de posição das maçanetas

As maçanetas podem ser posicionadas no lado direito ou no lado esquerdo da máquina ao alterar a direção de inserção da caixa de engrenagem da seguinte forma;

(1) Desaperte o parafuso hexagonal 8x20 usando um chave hexagonal 6 que está inclusa nos acessórios.

(2) Puxe a caixa de engrenagem com a maçaneta como mostrado nos croquis na fig. 16.

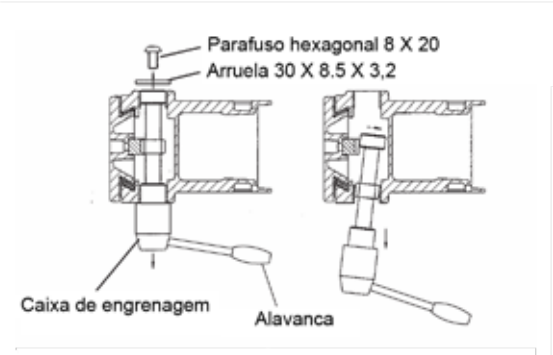


Fig. 16

Sempre manter os dentes da engrenagem limpos e cobertos de graxa.

(3) Insira a caixa de engrenagem do outro lado da abertura do eixo, e coloque e parafuse novamente.

5-8. Ligar o cabo de força na tomada

Antes de conectar o plugue do cabo de força, desligue o interruptor.

Sempre use a voltagem correta para fonte de alimentação.

6 OPERAÇÃO DA FERRAMENTA

ATENÇÃO

Sempre use óculos de segurança.

Sempre use proteção auditiva.

Use equipamento de proteção respiratória.

Nunca toque no cortador instalado e nas peças giratórias da ferramenta, como o eixo-árvore, depois que o cabo de força esteja na tomada.

CUIDADO

Não use material duro, tal como chave de fenda, para operar o interruptor da ferramenta. Isto poderá causar danos ao painel e interruptor, o que levaria a quebra da ferramenta.

6-1. Iniciar e Parar

O motor de perfuração não gira a menos que um ímã esteja selecionado em operação.

(1) Início

Imã Ligado (Fig.17)

Ao selecionar o interruptor do imã na posição ON, acende-se a luz do interruptor e carrega-se a energia magnética.

Motor de perfuração ligado (ON) (Fig.18)

Ao ligar o interruptor do motor, inicia-se o motor de perfuração.

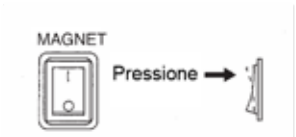


Fig. 17

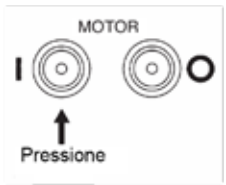


Fig. 18

(2) Parar

Motor de perfuração desligado (OFF) (Fig.19)

Ao selecionar a posição OFF do interruptor o motor de perfuração desliga.

Imã desligado (OFF) (Fig.20)

Ao selecionar a posição OFF do interruptor do imã, desliga-se a luz e a energia magnética.

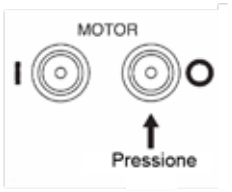


Fig. 19

Fig. 20

6-2. Procedimento de Perfuração

(1) Marcação

Faça uma marca suficientemente grande com um martelo na peça a ser trabalhada. Esta marca será utilizada como uma guia para a perfuração que se seguirá, por isso deve ser feita na posição exata. (Fig.21)

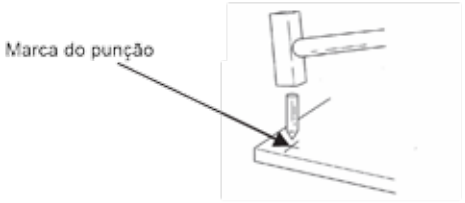


Fig. 21

(2) Manter a superfície de contato do ímã e da peça limpas.

ATENÇÃO

Sempre manter todas as superfícies limpas

Mantenha sempre limpa a superfície do ímã. Sempre manter a superfície da peça de trabalho limpa. Se houver qualquer objeto estranho entre o ímã e a superfícies da peça a ser trabalhada, haverá redução do poder magnético.

Isso poderá fazer com que a ferramenta mova-se durante a operação. Isso poderá resultar em acidentes. Manter todas as superfícies livres de ferrugem, cavacos ou materiais estranhos.

(3) Alinhamento com Marcação.

Rode a maçaneta sentido anti-horário para ligeiramente abaixo do cortador e alinhe a ponta do pino-piloto com a marcação. (Fig.22)

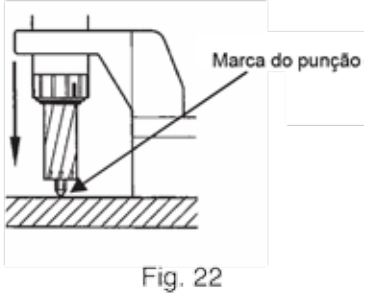


Fig. 22

(4) Ímã ligado (ON)

ATENÇÃO

Verifique se a força magnética está funcionando.

Ligue o interruptor do imã. A lâmpada irá acender e a força magnética será ligada.

(5) Controlando o óleo de corte

Abra a Válvula dreno e vire a haste da maçaneta. O pino piloto se moverá para cima permitindo o óleo de corte.

(6) Montagem da guarda

Montagem da guarda conforme ilustração (fig. 23)

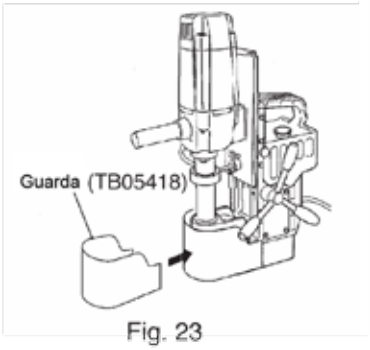


Fig. 23

(7) Controle de fluxo de óleo

O óleo de corte deve ser fornecidos à broca usando o Jet Lubrificador ou o Tank, que são vendidos separadamente.

Depois de inserir o corte e o pino piloto, pressione o pino-piloto contra a peça para se preparar a alimentação do óleo de corte. Se você estiver usando o alimentador Jet Oiler, aperte o corpo do alimentador para fornecer o óleo de corte para a unidade. Se você estiver usando o alimentador TANK, abra a torneira para fornecimento de óleo de corte para a unidade.

Como um guia para a quantidade de óleo a ser suprida para a unidade, os cavacos devem estar umidificados com uma película de óleo durante a perfuração. Certifique-se que os cavacos não estejam descoloridos por marcas de queimaduras. Ao usar a furadeira horizontalmente, use o Jet Oiler que é vendido separadamente como mostrado abaixo:

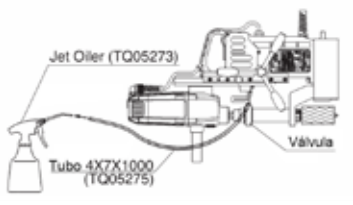


Fig. 24

(8) Motor de perfuração ligado (ON)

ATENÇÃO

Não toque nas partes giratórias.

Selecione a posição ON do interruptor para ligar o motor da furadeira.

(9) Perfuração

ATENÇÃO

Não pressione a maçaneta com força ou o ímã poderá levantar-se, fazendo com que o corpo principal se mova.

CUIDADO

Somente execute a operação de perfuração quando a luz verde e laranja do detector de sobrecarga estiverem acesas. Se a operação de perfuração ocorrer com a luz vermelha acesa, o motor da furadeira poderá queimar.

Para os primeiros 2 a 3 mm (5 / 64 "- 7 / 64") da perfuração, opere a broca de forma gradual e somente aplique uma leve força na maçaneta. (Fig.25)

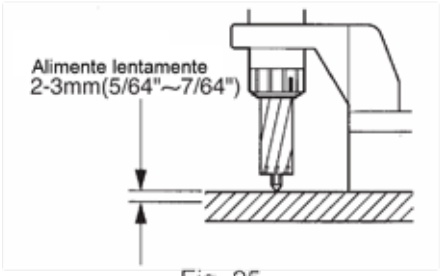


Fig. 25

Ao perfurar uma peça de superfície inferior afilada ou superfície inferior com um raio, como canal de ângulo, de aço de seção H, etc., use taxa de alimentação baixa no início, bem como para o final da operação de perfuração, onde a probabilidade da ferramenta lascar é alta. (Fig.26)

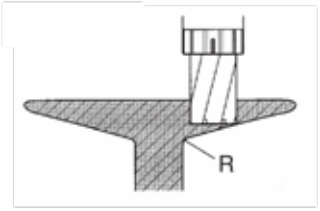


Fig. 26

(9) Operação de perfuração de acabamento

ATENÇÃO

Tenha cuidado com cavaco.

Não toque o metal excedente.

Não use suas mãos para remover os cavacos.

Após a conclusão da operação de perfuração, levante o motor da furadeira e desligue o interruptor do motor (fig. 25).

Quando o motor da furadeira parar, desligue-o imediatamente

(fig. 26). Se o motor for mantido ligado por muito tempo, a corrente contínua fluindo pelo ímã poderá encurtar o

tempo de vida do imã.

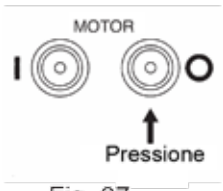


Fig. 27

Fig. 28

(11) Remoção do metal excedente

Não vá para a próxima operação sem remover o metal excedente da operação concluída. No final da operação de perfuração, o metal excedente será ejetado automaticamente pelo pino piloto operado por uma mola. Se o metal excedente ficar preso no canal de saída, remova-o batendo nesse metal com uma vareta de metal ou algo do gênero. (Fig.29)

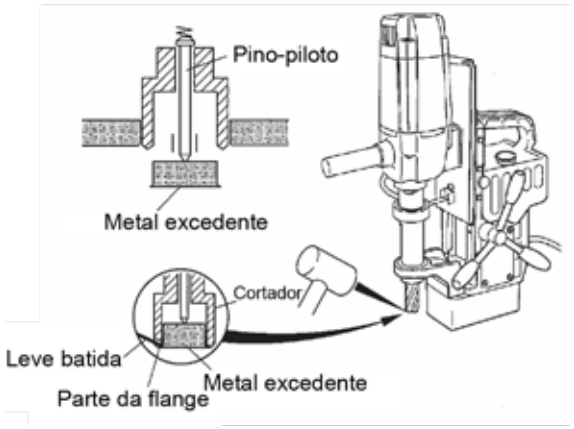


Fig. 29

6-3. Perfuração Oblonga.

CUIDADO

Sempre faça perfurações oblongas lentamente.

Faça o furo oblongo na ordem de 1, 2, 3. Para as etapas

2 e 3, tome cuidado para que o cortador não seja pressionado na peça com muita força. O espaçamento entre cada etapa das operações de perfuração deve ser disposta de modo a que o pino-piloto sempre acerte o material ainda a ser usinado. (Fig.30)

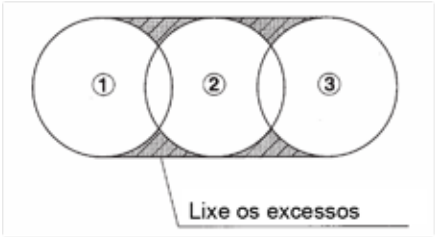


Fig. 30

6-4. Perfuração de placas empilhadas

CUIDADO

Remova o metal excedente após a conclusão de cada placa; Caso contrário, o cortador não poderá cortar a próxima camada de chapa, pois estará bloqueado pelo metal excedente não retirado, o que fará com que a base do imã seja empurrada para cima, possivelmente causando acidente.

Para perfurar placas empilhadas, sempre perfure lenta e cuidadosamente.

Antes de perfurar placas empilhadas, prenda de forma segura com uma braçadeira as placas mantendo as presas umas as outras.

Ao perfurar placas empilhadas, recolher o cortador assim que cada camada da placa for concluída, a fim de remover o metal excedente da área de perfuração, em seguida, fazer outra perfuração na próxima camada da placa.

7 RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

ATENÇÃO

Nunca tente reparar o aparelho você mesmo: ferimentos ou danos ao equipamento poderão ocorrer.

Por favor, não hesite em consultar o agente de vendas através do qual você comprou a sua máquina, quando ocorrerem os seguintes sintomas ou caso tenha alguma dúvida sobre nossos produtos. A máquina possui controle eletrônico. Certifique-se de desligar todos os interruptores, levante a furadeira elétrica e, em seguida verifique a máquina, quando o operador se deparar com as seguintes situações:

Solução de problemas

Problema	Causa	Solução
Luz do interruptor não acende quando o imã está ligado	O Plugue não está conectado na tomada	Conecte o plugue na tomada
Motor da furadeira não funciona quando o interruptor é ligado	Luz vermelha pisca: o Ímã está desconectado	Providencie reparo
	Luz laranja pisca: a peça não está posicionada corretamente	Posicione e prenda-a corretamente
O motor da Furadeira pára durante perfuração. (O ímã não está funcionando com a luz acesa)	Falta de energia ocorrido pela desconexão do plug ou falha na alimentação	Após resolver a falha da energia reconecte o pluge e ligue novamente a ferramenta.
A rotação do motor da furadeira diminui e pára durante perfuração. (A luz vermelha pisca rapidamente)	Força empregada excessiva	Reduza a força empregada
O Motor da furadeira pára durante perfuração (Luz verde acende).	Força empregada excessiva	Reduza a força empregada
Movimento lateral do ímã e detectado pelo sensor, fazendo com que a máquina pare completamente. (Luz laranja piscando).	Peça muito fina	Use placa de apoio: Espessura de 10 mm (13/32”) ou mais
	Cavaco debaixo da base do ímã	Providencie limpeza
	Cortador gasto	Afie ou substitua por um novo
	Força magnética efetiva fraca demais	Encaminhe para conserto

8 MANUTENÇÃO / SERVIÇO

ATENÇÃO

Sempre desligue da energia e desligue o interruptor antes de fazer qualquer manutenção.

O não desconectar da tomada e desligamento do interruptor durante a criação de inspeção ou manutenção poderá causar acidentes e lesões graves.

Verifique periodicamente se os parafusos de montagem estão bem apertados. Se você encontrá-los soltos, reaperte-os.

8-1. Aperte os parafuso quando a máquina não for usada

Para efeito de segurança, quando você não usar a ferramenta temporariamente ou por um longo período, levante o motor da furadeira e coloque-o em posição com o parafuso de ajuste para que ele não volte a abaixar com seu próprio peso. Se você deixar a ferramenta com o motor da furadeira abaixado, o pino-piloto e/ou o cortador poderão ser danificados ao realocar a máquina. (Fig.31)

Antes de apertar o parafuso de ajuste, certifique-se que a seção de deslize na caixa de marchas esteja bem alinhada com a cabeça do parafuso de ajuste.

8-2. Engraxe as superfícies deslizantes regularmente

Engraxe o corpo da máquina e o trilho regularmente. (Fig.31)

8-3. Ajuste da folga de caixa de marcha

Folga excessiva entre o corpo da máquina e a caixa de marcha deteriorará não somente o desempenho de perfuração, mas também a vida útil da ferramenta de corte de forma substancial. Se você encontrar folga excessiva, ajuste, apertando os 5 parafusos de ajuste no trilho na lateral da máquina utilizando o mesmo torque durante toda a volta de forma que o motor da furadeira não venha a baixar com o seu próprio peso. (Fig.31)

8-4 – Inspeção de suporte e lubrificação

Entre outras coisas, a precisão de perfuração no suporte é que sustenta o corpo do mandril. Verifique que os parafusos (três de Interior Hexagonal) do suporte de montagem deverão ser apertados, periodicamente. (fig.31)

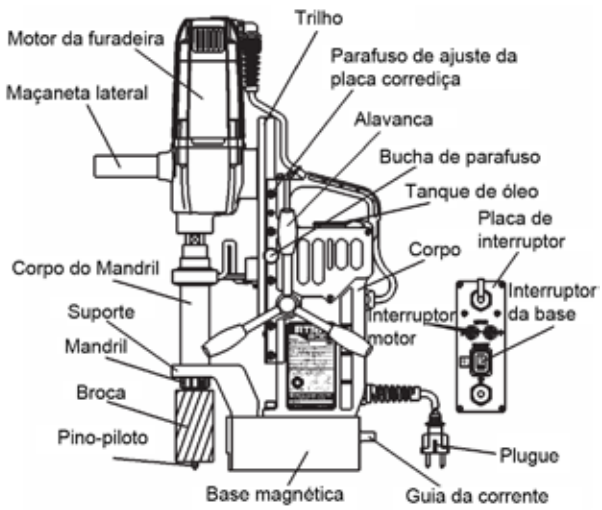


Fig. 31

8-5. Manter a ponta do pino-piloto afiado

Quando a ponta do piloto pino-piloto perde a afiação, o pino-piloto poderá não encaixar corretamente no furo, perdendo a precisão na perfuração. Verifique a afiação da ponta regularmente. Caso seja verificado que a ponta perdeu sua afiação, afie-a ou a substitua, conforme necessário. Afie com cuidado. Caso muita força seja empregada na afiação, a ponta poderá perder a afiação ou o material poderá perder a consistência a ponto de não ser mais utilizável. (Fig.32)

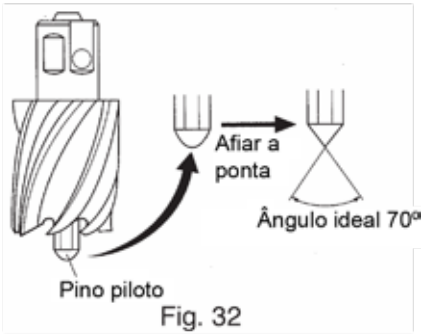


Fig. 32

8-6. Procedimento para quando o pino-piloto ficar preso

Quando você trocar a ferramenta de corte também deverá trocar o pino-piloto, que atua como uma guia para a ferramenta de corte. No entanto, poderá haver momentos em que o pino não saia facilmente devido a existência de aparas de corte entre a ferramenta de corte e o pino-piloto. Nesse caso, bata levemente na ponta do pino-piloto com um martelo de madeira e então o puxe. (Fig.33)

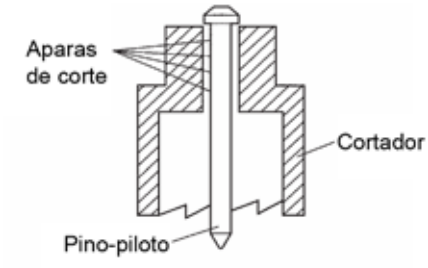


Fig. 33

8-7. Retifica de Cortador

Quando a retifica do cortador for necessária, entre em contato com o agente de vendas com o qual você adquiriu sua máquina.

8-8. Inspeção e substituição de escovas de carbono

Verifique o desgaste das escovas de carbono periodicamente. Quando o comprimento das escovas de carbono ficar mais curto do que 6 mm, substitua por um novo, pois caso contrário, é provável que haja problema na retifica causando falhas na máquina. (Fig.34)

Verifique- falhas na máquina.

(1) Retire a tampa da escova com uma chave de fenda.

(2) Remova a escova de carbono desgastada e substitua por uma nova. Depois, recoloque a tampa da escova.

(3) Depois de substituir a escova, opere a unidade por cerca de dez minutos sem carga.

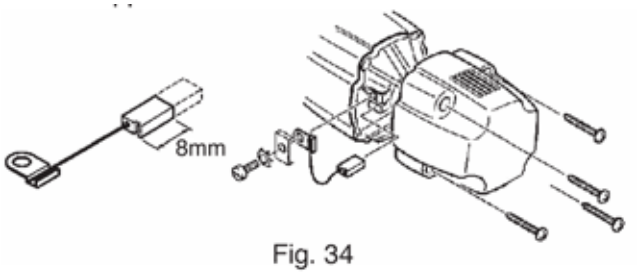


Fig. 34

9 PEÇAS OPCIONAIS

9-1. Óleo de corte Nitto

CUIDADO

Use óleo de corte da marca Nitto para a Atra Ace.

Peça Nº	Nome da peça
TB02621	Óleo de corte 2l (azul claro)

9-2. Pino-Piloto

(Tamanho métrico)

Peça Nº	Nome Peça	Profund.	Broca (mm)
TK00596	Pino 0625	25	Hi-Broach 12 a 17
TJ12696	Pino 08025		Hi-Broach 17,5 a 35
*(TK00597)	Pino 0825		
TJ15859	Pino 08035	35	Hi-Broach 17,5 a 40
TK00694	Pino 0650	50	Hi-Broach 12 a 18
TJ16019	Pino 08050		Hi-Broach 19 a 50
*(TK00802)	Pino 0850		Hi-Broach 17,5 a 55
TJ17436	Pino 08075	75	Hi-Broach 17,5 a 55

9-3. Apoio do Ímã

Peça Nº	Nome da peça
TB04374	Apoio do imã

9-4. Adaptador para broca helicoidal (Fig.35)

Peça Nº	Nome da peça
TB02536	Cabeça 6,5

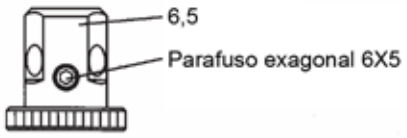


Fig. 35

9-5. Adaptador de cortador de trava lateral (Fig.36)

Peça Nº	Nome da peça
TB05188	Adaptador

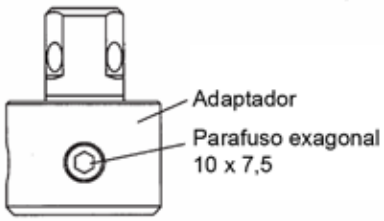


Fig. 36

9-6. Regador de óleo Jet Oiler (Fig.37)

Peça Nº	Nome da peça
TQ05273	Intetor manual
TQ05275	Tubo 4 x 7 x 1000

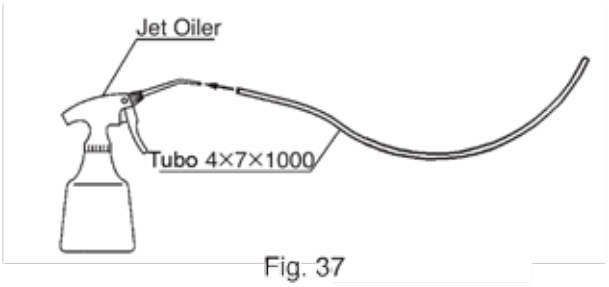


Fig. 37

9-7. Quebra-cavacos

Peça Nº	Nome da peça
TB07474	Quebra-cavacos
(TQ10787)	Lâmina
(TQ10695)	Base da Lâmina
(TP14178)	Parafuso Hexagonal 6x10
(TP01945)	Parafuso Hexagonal 5x12
(TP01939)	Chave Hexagonal n.4
(TP04004)	Chave Hexagonal n.5

O número de peça entre ( ) se encontram escritas nas peças.

Montagem de quebra-cavacos

CUIDADO

Ao montar o quebra-cavacos, certifique-se de que a ponta da lâmina não entre em contato com a ferramenta de corte. O quebra-cavacos tritura as aparas de corte formadas durante a perfuração em pequenos pedaços e facilita a eliminação de cavacos.

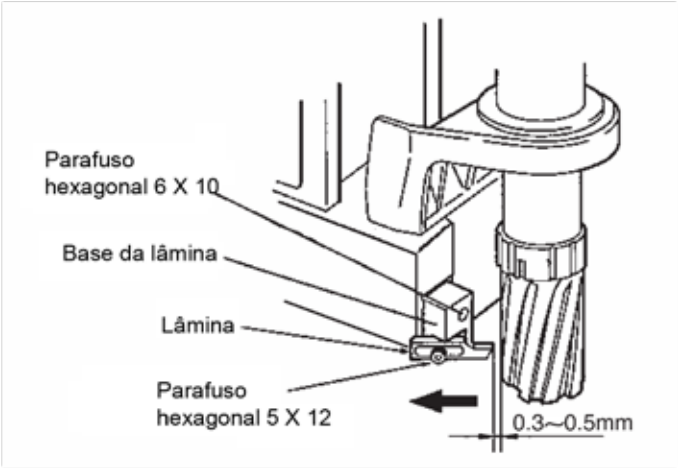


Fig. 38

(1) Fixe a Base da Lâmina. (Fig.38)

Use o parafusos de cabeça hexagonal 5 × 12 para colocar a lâmina em sua base na direção mostrada na figura.

(2) Fixe o Cortador.

Solte o parafuso hexagonal 5 × 12 e puxe a lâmina na direção indicada pela seta até que ela não se mova mais. E então, coloque o cortador.

(3) Posicione a lâmina.

Posicione a lâmina de forma que haja uma folga de 0,3 mm - 0,5 mm entre o cortador e a lâmina e prenda-o firmemente à base da lâmina com o parafuso hexagonal 5 × 12.

9-8. Tanque de óleo

Peça Nº.	Diâmetro x profundidade	Peça Nº.	Diâmetro x profundidade	Peça Nº.	Diâmetro x profundidade	Peça Nº.	Diâmetro x profundidade
TK00301	17.5 x 35	TK00310	22x35	TK00319	27x35	TK00328	35x35
TK00302	18 x 35	TK00311	22.5x35	TK00320	28x35	TK00602	36x35
TK00303	18.5 x 35	TK00312	23x35	TK00321	29x35	TK00603	37x35
TK00304	19 x 35	TK00313	23.5x35	TK00322	30x35	TK00604	38x35
TK00305	19.5 x 35	TK00314	24x35	TK00323	31x35	TK00605	39x35
TK00306	20 x 35	TK00315	24.5x35	TK00324	32x35	TK00606	40x35
TK00307	20.5 x 35	TK00316	25x35	TK00325	33x35		
TK00308	21 x 35	TK00317	26x35	TK00326	34x35		
TK00309	21.5 x 35	TK00318	26.5x35	TK00327	34.5x35		

Broca Jetbroach One-Touch tipo 50L (medidas)

Peça nº	Diametro x profundidade	Peça nº	Diametro x profundidade	Peça nº	Diametro x profundidade	Peça nº	Diametro x profundidade
TK00380	17.5x50	TK00392	24x50	TK00404	34x50	TK00416	46x50
TK00381	18x50	TK00393	24.5x50	TK00405	35x50	TK00417	47x50
TK00382	19x50	TK00394	25x50	TK00406	36x50	TK00418	48x50
TK00383	19.5x50	TK00395	26x50	TK00407	37x50	TK00419	49x50
TK00384	20x50	TK00396	26.5x50	TK00408	38x50	TK00420	50x50
TK00385	20.5x50	TK00397	27x50	TK00409	39x50	TK00442	51x50
TK00386	21x50	TK00398	28x50	TK00410	40x50	TK00443	52x50
TK00387	21.5x50	TK00399	29x50	TK00411	41x50	TK00444	53x50
TK00388	22x50	TK00400	30x50	TK00412	42x50	TK00445	54x50
TK00389	22.5x50	TK00401	31x50	TK00413	43x50	TK00446	55x50
TK00390	23x50	TK00402	32x50	TK00414	44x50		
TK00391	23.5x50	TK00403	33x50	TK00415	45x50		

Broca Jetbroach One-Touch tipo 75L (medidas)

Peça nº	Diametro x profundidade	Peça nº	Diametro x profundidade	Peça nº	Diametro x profundidade	Peça nº	Diametro x profundidade
TK01036	17.5x75	TK01012	27x75	TK01022	37x75	TK01032	47x75
TK01003	18x75	TK01013	28x75	TK01023	38x75	TK01033	48x75
TK01004	19x75	TK01014	29x75	TK01024	39x75	TK01034	49x75
TK01005	20x75	TK01015	30x75	TK01025	40x75	TK01035	50x75
TK01006	21x75	TK01016	31x75	TK01026	41x75	TK01112	51x75
TK01007	22x75	TK01017	32x75	TK01027	42x75	TK01113	52x75
TK01008	23x75	TK01018	33x75	TK01028	43x75	TK01114	53x75
TK01009	24x75	TK01019	34x75	TK01029	44x75	TK01115	54x75
TK01010	25x75	TK01020	35x75	TK01030	45x75	TK01116	55x75
TK01011	26x75	TK01021	36x75	TK01031	46x75		

Broca Hi-broach One-Touch tipo 25L (medidas)

Peça nº	Diametro x profundidade	Peça nº	Diametro x profundidade	Peça nº	Diametro x profundidade	Peça nº	Diametro x profundidade
TK00698	12x25	TK00341	21.5x25	TK00354	30x25	TK00710	42x25
TK00699	13x25	TK00342	22x25	TK00355	31x25	TK00711	43x25
TK00700	14x25	TK00343	22.5x25	TK00356	32x25	TK00712	44x25
TK00701	15x25	TK00344	23x25	TK00357	33x25	TK00713	45x25
TK00702	16x25	TK00345	23.5x25	TK00359	34x25	TK00714	46x25
TK00703	17x25	TK00346	24x25	TK00361	35x25	TK00715	47x25
TK00335	17.5x25	TK00347	24.5x25	TK00704	36x25	TK00716	48x25
TK00336	18x25	TK00348	25x25	TK00705	37x25	TK00717	49x25
TK00337	19x25	TK00349	26x25	TK00706	38x25	TK00718	50x25
TK00338	19.5x25	TK00351	27x25	TK00707	39x25		
TK00339	20x25	TK00352	28x25	TK00708	40x25		
TK00340	21x25	TK00353	29x25	TK00709	41x25		

Broca Hi-broach One-Touch tipo 50L (medidas)

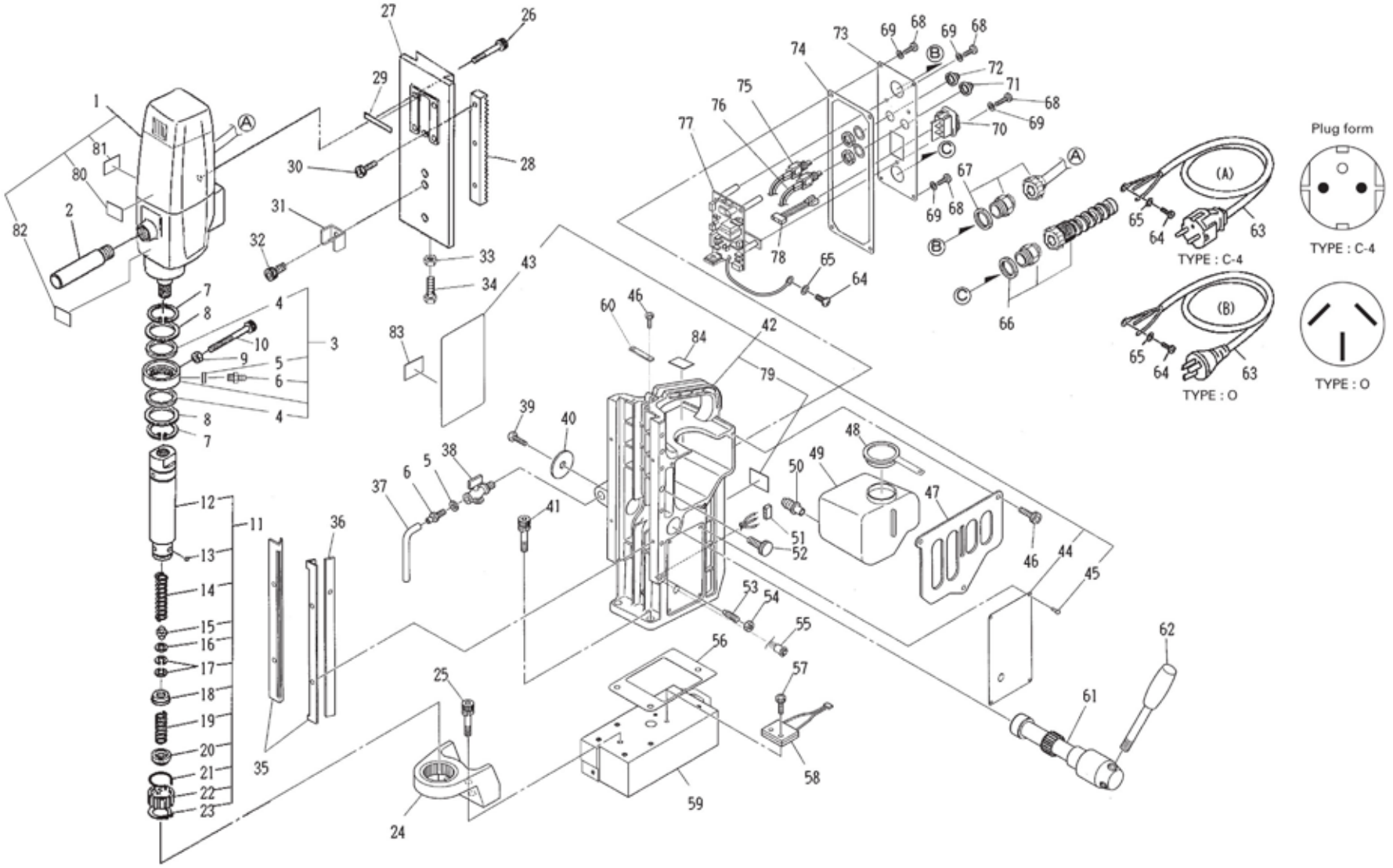
Peça nº	Diametro x profundidade	Peça nº	Diametro x profundidade	Peça nº	Diametro x profundidade	Peça nº	Diametro x profundidade
TK00721	12x50	TK00731	22x50	TK00741	32x50	TK00751	42x50
TK00722	13x50	TK00732	23x50	TK00742	33x50	TK00752	43x50
TK00723	14x50	TK00733	24x50	TK00743	34x50	TK00753	44x50
TK00724	15x50	TK00734	25x50	TK00744	35x50	TK00754	45x50
TK00725	16x50	TK00735	26x50	TK00745	36x50	TK00755	46x50
TK00726	17x50	TK00736	27x50	TK00746	37x50	TK00756	47x50
TK00727	18x50	TK00737	28x50	TK00747	38x50	TK00757	48x50
TK00728	19x50	TK00738	29x50	TK00748	39x50	TK00758	49x50
TK00729	20x50	TK00739	30x50	TK00749	40x50	TK00759	50x50
TK00730	21x50	TK00740	31x50	TK00750	41x50		

10 Pedidos de Peças

Ao fazer pedidos de peças para o seu representante de vendas, certifique-se de fornecer o número, o nome e a quantidade.

ATENÇÃO

Este diagrama é apenas para referência. Não tente consertar ou reparar a furadeira magnética portátil Nitto. Não desmonte a máquina. Contate um agente comercial autorizado Nitto para todos os serviços e reparos da máquina. Manutenção e reparo inadequados podem causar acidentes e lesões graves. Nunca tente modificar a máquina. Nunca tente consertar ou reparar a máquina você mesmo.



Nº	Peça Nº	Nome da peça	Qtd.	Preço
1	TB07564	Conjunto de Motor de Perfuração	1 conj.	
-	(TB05187)	Conjunto de Escova de Carbono	1 conj.	
2	TB02534	Conjunto de Punho Lateral	1 conj.	
3	TB00496	Conjunto de Anel Secundário de Óleo	1 conj.	
4	(TP14499)	Retentor GD38x48x4	2	
5	(CP21947)	Capa S-4, 7x8x0, 8	2	
6	(TP14500)	Bico da Mangueira	2	
7	TP14969	Anel de Retenção Externa ISTW-38	2	
8	TP12773	Arruela 38,5x54x1	2	
9	LP10496	Porca Hexagonal M6	1	
10	TP05469	Parafuso de Cabeça Hexagonal 6x45	1	
11	TB07172	Conjunto do Corpo do Mandril	1 conj.	
12	(TQ10650)	Mandril	1	
13	(TB01672)	Conjunto de Esferas 5/16	1 conj.	
14	(TQ10649)	Mola 1,4x16, 2x135	1	
15	(TQ01895)	Espaçador Piloto	1	
16	(TP15848)	Espaçador 10,5x19x5	1	
17	(TP13905)	Anel de Retenção Interna RTW-19	2	
18	(TB01348)	Jogo de Arruelas	1 conj.	
19	(TQ01898)	Mola 0.8x12x31	1	
20	(TB01349)	Anel de Impulso	1 conj.	
21	(TQ01896)	Mola Rotativa	1	
22	(TQ01897)	Bucha	1	
23	(TP15239)	Anel de Retenção Externa C-28	1	
24	TB05407	Suporte	1 conj.	
25	TQ03346	Parafuso 8x30 com Arruela de Pressão	3	
26	TP04532	Parafuso de Cabeça Hexagonal 5x30	4	
27	TQ11072	Placa Lisa	1	
28	TP12776	Cremalheira	1	
29	TQ11027	Calço 0,2	1	
30	TP01945	Parafuso de Cabeça Hexagonal 5x12	3	
31	TQ11073	Tampado Óleo	1	
32	TP03247	Parafuso de Cabeça Hexagonal 10x15	1	
33	TP08584	Rosca Hexagonal M8	1	
34	TP04857	Parafuso Hexagonal 8x25	1	
35	TP12777	Placa Lisa	2	
36	TQ06773	Plaqueta	1	
37	TB01098	Tubo 4x7x3000 (230mm)	1 conj.	
38	TP14495	Válvula Dreno PTI/8	1	
39	TQ04806	Parafuso Cabeça Arredondada 8x15	1	
40	TQ07081	Arruela 30x8, 5x3, 2	1	
41	TQ03344	Parafuso 8x20 com Arruela de Pressão	3	
42	TB08781	Conjunto de Base Secundária	1 conj.	
44	(TQ12838)	Placa Especial	1	
45	(TP05136)	Unidade de Rebite	4	

Nº	Peça Nº	Nome da peça	Qtd.	Preço
46	TP04715	Parafuso de Cabeça Hexagonal 4x8	5	
47	TQ07089	Tampa do Tanque de Óleo	1	
48	TQ11062	Tampa de Borracha	1	
49	TQ07064	Tanque de Óleo	1	
50	TQ06786	Plugue de Borracha	1	
51	LQ04533	Caixa	1	
52	TP02931	Jogo de Parafusos de Ajuste	1	
53	TQ00730	Parafusos 6x20 com Ponta Chata.	5	
54	TP07419	Rosca Hexagonal Tipo3 M6	5	
55	TB05739	Jogo de LED	1 conj.	
56	TQ07088	Capa do Pólo	1	
57	TQ10600	Parafuso de Cabeça Hexagonal 4x18	2	
58	TB01363	Conjunto Detector de Derrapagem	1 conj.	
59	TB07566	Caixa de Marcha A	1 conj.	
60	TQ11074	Tampa da Cremalheira	1	
61	TQ07082	Eixo do Pinhão	1	
62	TQ01681	Haste da Maçaneta	3	
63	TB05896	Cabo Flexível (220-240V) Tipo C-4 (A)	1 conj.	
	TB04482	Cabo Flexível (220-240V) Tipo O (B)	1 conj.	
64	LP08489	Parafuso Auto Atarraxante 4x6	2	
65	TP04464	Arruela de Vedação B M4	2	
66	TQ11075	Conector do Cabo 3247	1	
67	TQ07097	Conector do Cabo 3217	1	
68	TP02618	Parafuso Cabeça Panela 4x8	7	
69	TQ00258	Arruela de Vedação M4	7	
70	TQ07306	Interruptor	1	
71	TQ10085	Revestimento à Prova D'água Preto	1	
72	TQ10467	Revestimento à Prova D'água Verm.	1	
73	TQ11279	Placa do Interruptor	1	
74	TQ07085	Corpo da Embalagem	1	
75	TB05885	Conjunto do Interruptor SW3	1	
76	TB05884	Conjunto do Interruptor SW2	1	
77	TB07556	Jogo de Controle de Capa	1 conj.	
78	TB07569	Fio S	1 conj.	

Nº	Peça Nº	Nome da peça	Qtd.	Preço
43	(TQ12839)	Rotulo de Advertência	1	
79	(TQ11282)	Rótulo Universal	1	
80	(TQ11565)	Rótulo de Advertência Mandril	1	
81	(TQ10647)	Rótulo Mudança de Operação	1	
82	(TQ10648)	Rótulo Mudança de Advertência	1	
83	LQ04642	Rótulo C-Tick (AUSTRÁLIA)	1	
84	TQ11877	Rótulo de Garantia	1	

Acessórios

Nº	Peça Nº	Nome da peça	Qtd.	Preço
	TP04696	Chave Hexagonal 3	1	
	TP04004	Chave Hexagonal 5	1	
	TP17014	Chave Inglesa (Chave de Boca) 8x10	1	
	TJ1 6019	Pino Piloto 08050	1	
	TA99027	Jogo de Correntes	1 conj.	
	TB02145	Conjunto de Óleo de Corte	1 conj.	
	TB05418	Cinta de Proteção	1 conj.	
	TB07437	Jogo de Estojo de Transporte	1 conj.	
	TQ12852	Manual de Instruções	1	

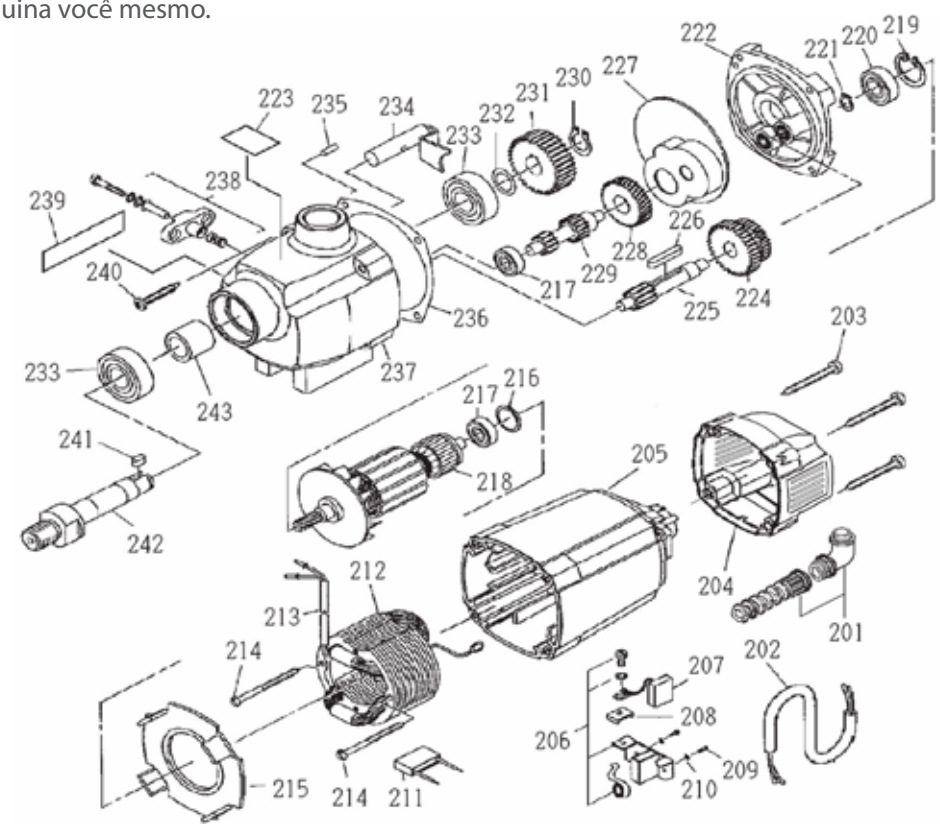
O número de peças entre ( ) se encontram escritas nas peças

M.SHIMIZU

12 Vista explodida: Máquina

ATENÇÃO

Este diagrama é apenas para referência. Não tente consertar ou reparar a furadeira magnética portátil Nitto. Não desmonte a máquina. Contate um agente comercial autorizado Nitto para todos os serviços e reparos da máquina. Manutenção e reparo inadequados podem causar acidentes e lesões graves. Nunca tente modificar a máquina. Nunca tente consertar ou reparar a máquina você mesmo.



Nº	Peça Nº	Nome da peça	Qtd.	Preço
201	TQ06824	Protetor do Cabo	1	
202	TQ06843	Cabo de Conexão	1	
203	TQ06819	Parafuso Auto Tapping HC4.8 × 38	4	
204	TQ11172	Tampa	1	
205	TQ06850	Motor de Ignição	1	
206	TB05193	Conjunto de Suporte da Escova	1 conj.	
207	TB05187	Conjunto de Escova de Carbono	1 conj.	
208	TQ06838	Contato da Arruela	1	
209	TQ06828	Parafuso ZM4x12	2	
210	TQ06820	Arruela de Pressão B4	2	
211	TQ06851	Condensador	1	
212	TB07201	Conjunto do Estator	1 conj.	
213	TQ06852	Tubo de Instalação	1	
214	TQ06849	Parafuso auto Tapping HC3.9 × 60	2	
215	TQ06848	Anel de Suspensão	1	
216	TQ06839	O-Ring 22x2. 5	1	
217	TP00468	Rolamento em Esfera 608ZZ	2	
218	TB07203	Conjunto de Armadura	1 conj.	
219	TP01036	Anel de Retenção Interna C28	1	
220	TP00498	Rolamento em Esfera 6001ZZ	1	
221	TP06390	Anel de Retenção Externa C11	1	
222	TB05479	Tampa		

Nº	Peça Nº	Nome da peça	Qtd.	Preço
223	TQ10648	Etiqueta de Advertência	1	
224	TQ07076	Bloco de Engrenagem34/40Z	1	
225	TQ07075	Eixo do Pinhão 13Z	1	
226	TQ07077	Chave A5x5x28	1	
227	TQ06825	Câmara de Graxa	1	
228	TQ07069	Engrenagem Intermediária	1	
229	TQ07070	Eixo do Pinhão 11/17Z	1	
230	CP04989	Anel de Retenção Externa C15	1	
231	TQ07073	Engrenagem do Eixo 45Z	1	
232	TQ07074	Arruela de Montagem 15x22x0, 2	1	
233	TQ06830	Rolamento em Esfera 6203LLU	2	
234	TB05399	Conjunto de Parafusos de Junção	1 conj.	
235	TQ06842	Pino Dentado	1	
236	TQ06844	Vedação da Caixa de Engrenagem	1	
237	TB05478	Conjunto do Cárter	1 conj.	
238	TB05398	Conjunto de Troca de Engrenagem	1 conj.	
239	TQ10647	Botão de Mudança de Status	1	
240	TQ12925	Parafuso – PT 5.0x50	4	
241	TQ07072	Chave A5x5x12	1	
242	TQ07071	Eixo	1	
243	TQ11028	Colarinho	1	